

MindX - BI40 - Final Project

# Supply Chain Analysis

## NHÓM 5

- HUỲNH PHÚ SỸ TÂN
- NGUYỄN ANH TRIỆU
- VƯƠNG THANH TÙNG
- TÙ THỊ BÍCH TUYỀN



## I. TỔNG QUAN

1.1. Giới thiệu dataset

3

1.2. Tiền xử lý dữ liệu

4

8

## II. PHÂN TÍCH

2.1. Phân tích khám phá

12

2.2. Phân tích tổng quan tình hình hoạt động của công ty

13

17

2.3. Phân tích sản phẩm

18

2.4. Phân tích thời gian vận hành

19

2.5. Phân tích tình hình kinh doanh của các Sales channel và Stores

23

2.6. Phân tích RFM

26

2.7. Phân tích Cohort

35

## III. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

36

# I. TỔNG QUAN

## What is supply chain ?

Supply Chain là một chuỗi các hoạt động liên quan đến việc sản xuất, vận chuyển, lưu trữ và phân phối hàng hóa từ nguồn cung cấp đến khách hàng cuối cùng.

## 1.1. Giới thiệu dataset

### 1.1.1. Data dictionary

Dataset được chọn là 1 bảng chứa thông tin bán hàng của 1 công ty thương mại tại Mỹ, gồm 16 cột thể hiện quá trình từ khâu đặt hàng, nhập kho, xuất bán và kết thúc khi KH nhận được hàng, cùng với các thông tin về giá cả, team sales, kho bãi và khách hàng.

- **Order Number:** Mã đơn hàng;
- **Sales Channel:** Kênh bán hàng;
- **Warehouse Code:** Mã nhà kho;
- **Procured Date:** Ngày mà công ty mua được sản phẩm;
- **Order Date:** Ngày khách đặt hàng;
- **Ship Date:** Ngày đơn hàng được vận chuyển từ kho;
- **Delivery Date:** Ngày đơn hàng được giao cho khách hàng;

- **Currency Code:** Đồng tiền sử dụng trong quá trình giao dịch;
- **Sales Team ID:** Mã cho đội ngũ bán hàng;
- **Customer ID:** Mã khách hàng;
- **Store ID:** Mã cửa hàng;
- **Product ID:** Mã sản phẩm;
- **Order Quantity:** Số lượng đặt hàng;
- **Discount Applied:** Phần trăm giảm giá;
- **Unit Cost:** Chi phí mỗi sản phẩm;
- **Unit Price:** Giá mỗi sản phẩm.

## 1.1. Giới thiệu dataset

### 1.1.2. Quy trình kinh doanh

Nguyên liệu thô



Nhà cung ứng



Nhà máy



Người tiêu dùng



Cửa hàng, đại lý

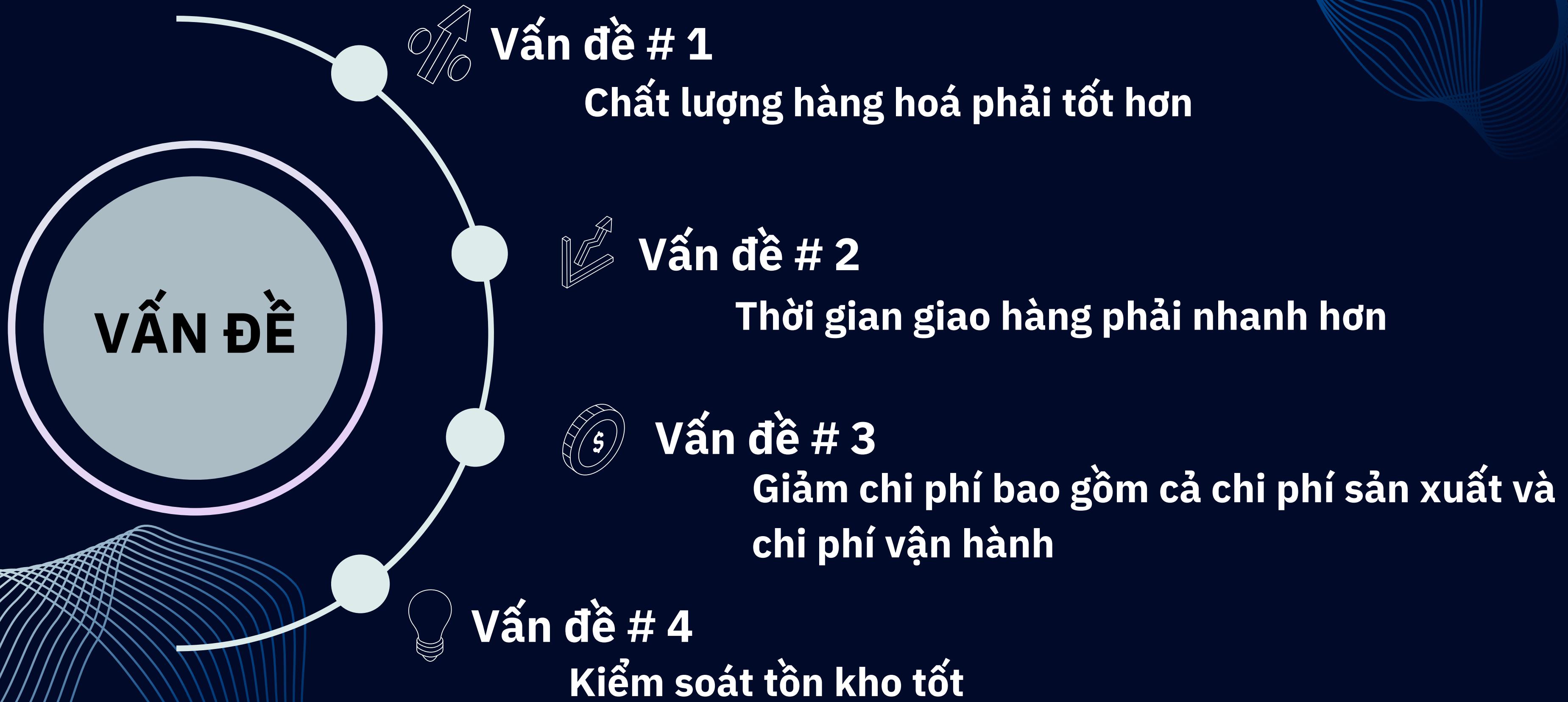


Kho bãι



## 1.1. Giới thiệu dataset

### 1.1.3. Xác định vấn đề và mục tiêu phân tích



## 1.1. Giới thiệu dataset

### 1.1.3. Xác định vấn đề và mục tiêu phân tích

#### Mục tiêu phân tích



## 1.2. Tiền xử lý dữ liệu

### 1.2.1. Công cụ xử lý data



## 1.2. Tiền xử lý dữ liệu

### 1.2.2. Clean data

Cột CurrencyCode chỉ có duy nhất 1 giá trị “USD” nên không cần thiết

```
df['CurrencyCode'].unique()
```

```
array(['USD'], dtype=object)
```

```
df = df.drop("CurrencyCode", axis=1)  
df
```

## 1.2. Tiền xử lý dữ liệu

### 1.2.2. Clean data

Thay đổi định dạng datetime cho các cột: Procured Date, Order Date, Ship Date, Delivery Date;

```
[ ] # Define a custom function to convert the date format
def convert_to_datetime(date_str):
    try:
        return pd.to_datetime(date_str, format='%d/%m/%y')
    except:
        return pd.to_datetime(date_str, format='%d/%m/%Y')

# Apply the custom function to the 'date_col' using apply
df['ProcuredDate'] = df['ProcuredDate'].apply(convert_to_datetime)
df['OrderDate'] = df['OrderDate'].apply(convert_to_datetime)
df['ShipDate'] = df['ShipDate'].apply(convert_to_datetime)
df['DeliveryDate'] = df['DeliveryDate'].apply(convert_to_datetime)

[ ] df.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 7991 entries, 0 to 7990
Data columns (total 15 columns):
 #   Column           Non-Null Count  Dtype  
 ---  -- 
 0   OrderNumber      7991 non-null   object 
 1   Sales Channel   7991 non-null   object 
 2   WarehouseCode   7991 non-null   object 
 3   ProcuredDate    7991 non-null   datetime64[ns]
 4   OrderDate       7991 non-null   datetime64[ns]
 5   ShipDate        7991 non-null   datetime64[ns]
 6   DeliveryDate    7991 non-null   datetime64[ns]
```

## 1.2. Tiền xử lý dữ liệu

### 1.2.2. Clean data

Định dạng lại cột Unit Cost và Unit Price. Thêm cột Revenue, Profit, Procured\_to\_Order, Order\_to\_Ship, Ship\_to\_Delivery, Procured\_to\_Delivery.

```
[32] df['Unit Cost']=df['Unit Cost'].str.replace('$','').str.replace(',','').astype(float)
<ipython-input-32-3729f0ee3f5e>:1: FutureWarning: The default value of regex will change from
df['Unit Cost']=df['Unit Cost'].str.replace('$','').str.replace(',','').astype(float)

[33] df['Unit Price']=df['Unit Price'].str.replace('$','').str.replace(',','').astype(float)
<ipython-input-33-e6b23ad87623>:1: FutureWarning: The default value of regex will change from
df['Unit Price']=df['Unit Price'].str.replace('$','').str.replace(',','').astype(float)

[34] df['Revenue'] = df['Unit Price']*(1-df['Discount Applied'])*df['Order Quantity'].round(2)
df['Profit'] = (df['Revenue'] - df['Unit Cost']*df['Order Quantity']).round(2)

[35] df['Procured_to_Order'] = (df['OrderDate']-df['ProcuredDate']).dt.days
df['Order_to_Ship'] = (df['ShipDate']-df['OrderDate']).dt.days
df['Ship_to_Delivery'] = (df['DeliveryDate']-df['ShipDate']).dt.days
df['Procured_to_Delivery'] = (df['DeliveryDate']-df['ProcuredDate']).dt.days
```

## III. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU



## 2.1. Phân tích khám phá data

### Thống kê mô tả

```
[ ] df.describe()
```

	SalesTeamID	CustomerID	StoreID	ProductID	Order Quantity	Discount Applied	Unit Cost	Unit Price	Revenue	Profit	Procured_to_Order	Order_to_Ship
count	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000	7991.000000
mean	14.384307	25.457014	183.850081	23.771743	4.525341	0.115649	1431.911513	2284.536504	9139.855365	2655.301465	109.243149	15.168940
std	7.986086	14.414883	105.903946	13.526545	2.312631	0.085018	1112.413063	1673.096364	8906.304302	3403.115126	34.371490	7.793951
min	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.050000	68.680000	167.500000	100.500000	-12167.200000	31.000000	2.000000
25%	8.000000	13.000000	91.000000	12.000000	3.000000	0.050000	606.120000	1031.800000	2808.874500	495.280000	83.000000	8.000000
50%	14.000000	25.000000	183.000000	24.000000	5.000000	0.080000	1080.580000	1849.200000	6116.430000	1536.430000	108.000000	15.000000
75%	21.000000	38.000000	276.000000	36.000000	7.000000	0.150000	2040.250000	3611.300000	12801.690000	3502.830000	135.000000	22.000000
max	28.000000	50.000000	367.000000	47.000000	8.000000	0.400000	5498.560000	6566.000000	49697.920000	26384.600000	189.000000	28.000000

#### • Kiểm tra outliers

Q3 – Q1 = IQR (Độ trải giữa);

UL (Giới hạn trên) = Q3 + IQR \* 1.5,

LL (Giới hạn dưới) = Q1 – IQL \*1.5.

**Discount Applied:** UL = 0.3, LL = -0.1 có giá trị ngoại lai ở cận trên nhưng không đáng kể;

**Unit Cost:** UL = 4191.445, LL = -5681.0475 có giá trị ngoại lai ở cận trên khá nhiều;

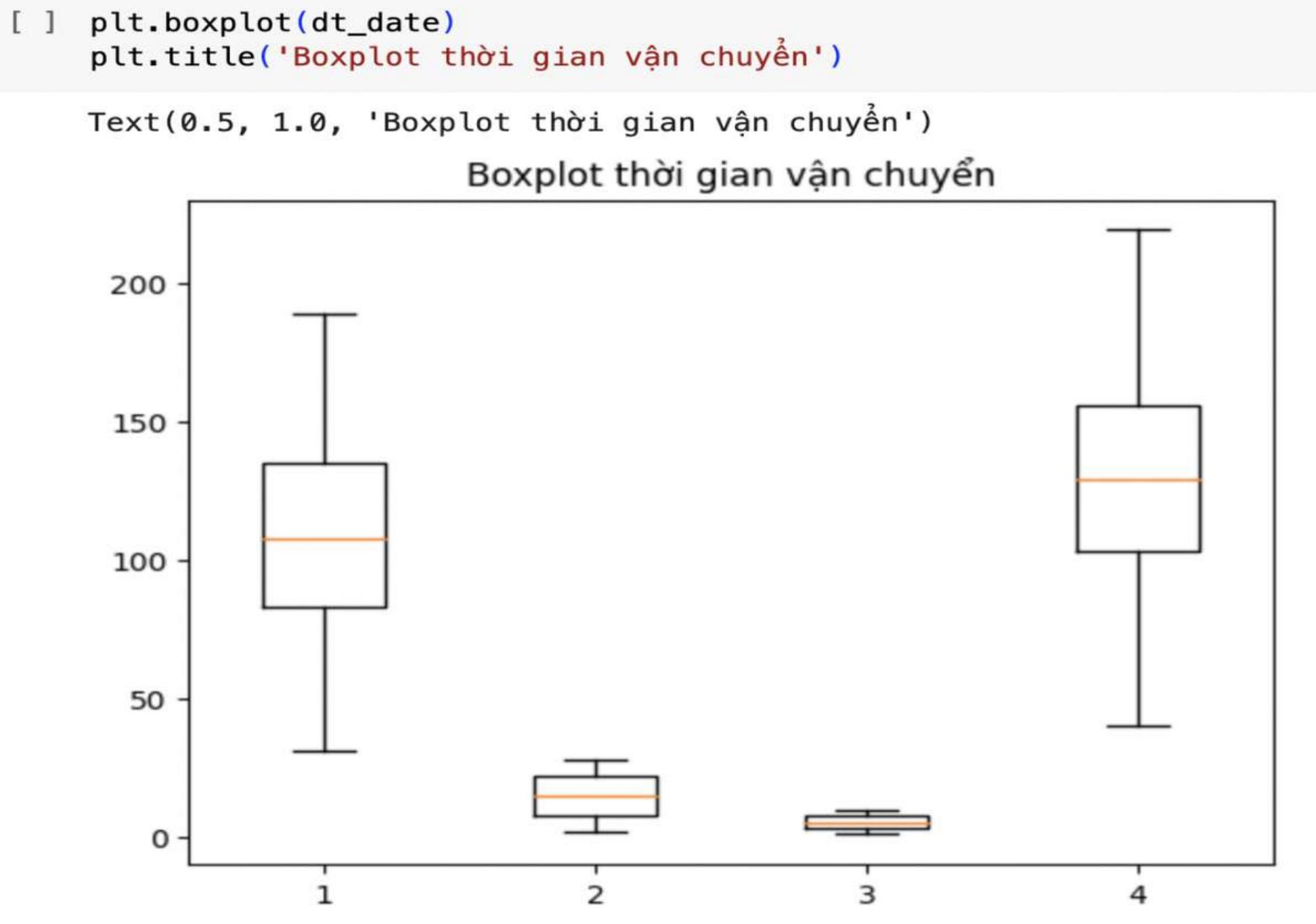
**Unit Price:** UL = 7480.55, LL = -2837.45 không có giá trị ngoại lai;

**Revenue:** UL = 27790.913, LL = -12180.348 có giá trị ngoại lai ở cận trên, doanh thu có khi tăng đột biến;

**Profit:** UL = 8014.155, LL = -4016.045 có giá trị ngoại lai ở cả cận trên và dưới, lợi nhuận công ty nhận được từ kết quả hoạt động kinh doanh có khi tăng đột biến và cũng có lúc giảm mạnh.

## 2.1. Phân tích khám phá data

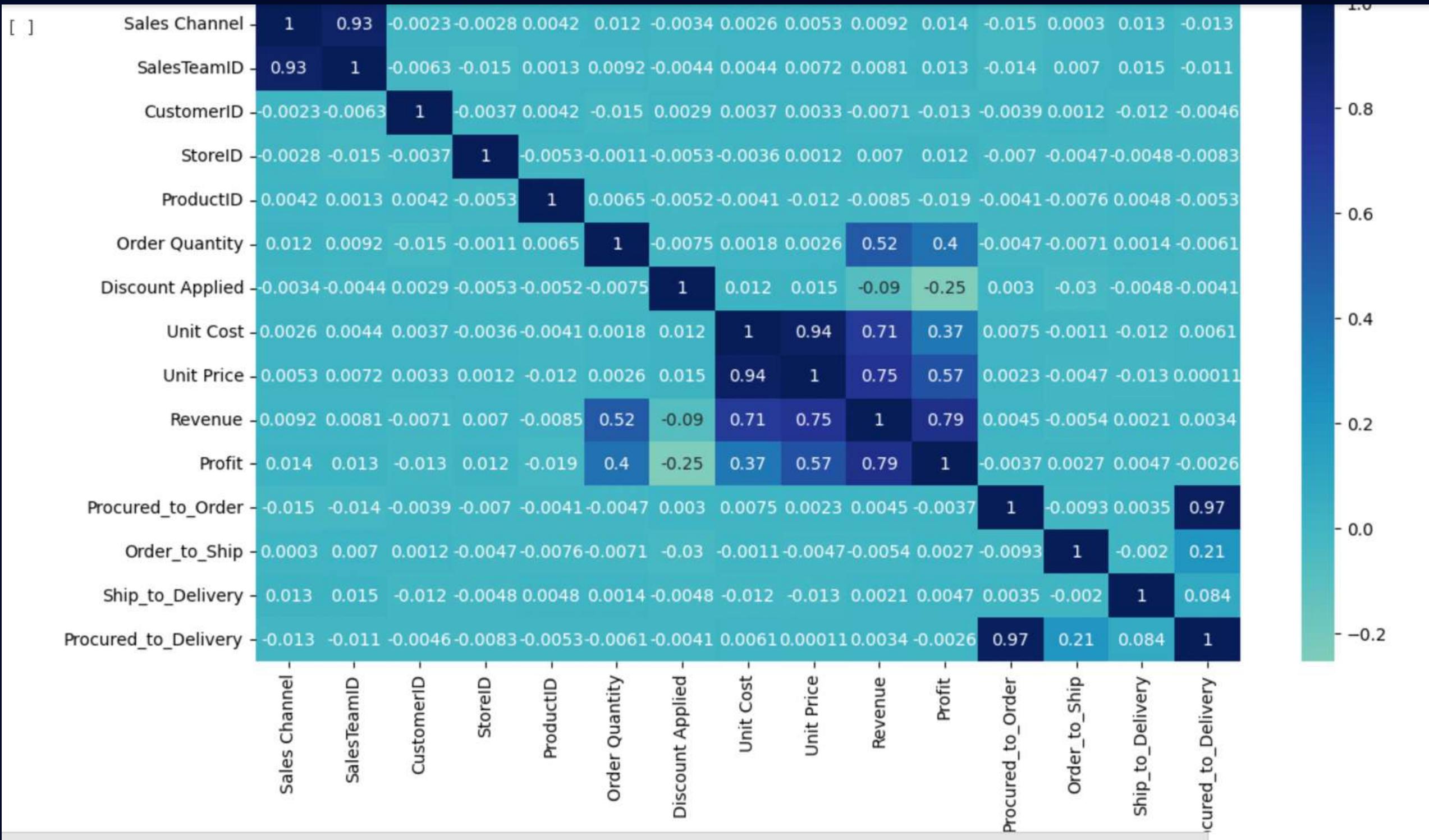
- Kiểm tra outliers các cột về thời gian



Không có giá trị ngoại lai, phân phối khá đều. Tuy nhiên khoảng thời gian lưu kho và thời gian vận chuyển có mức độ dao động lớn.

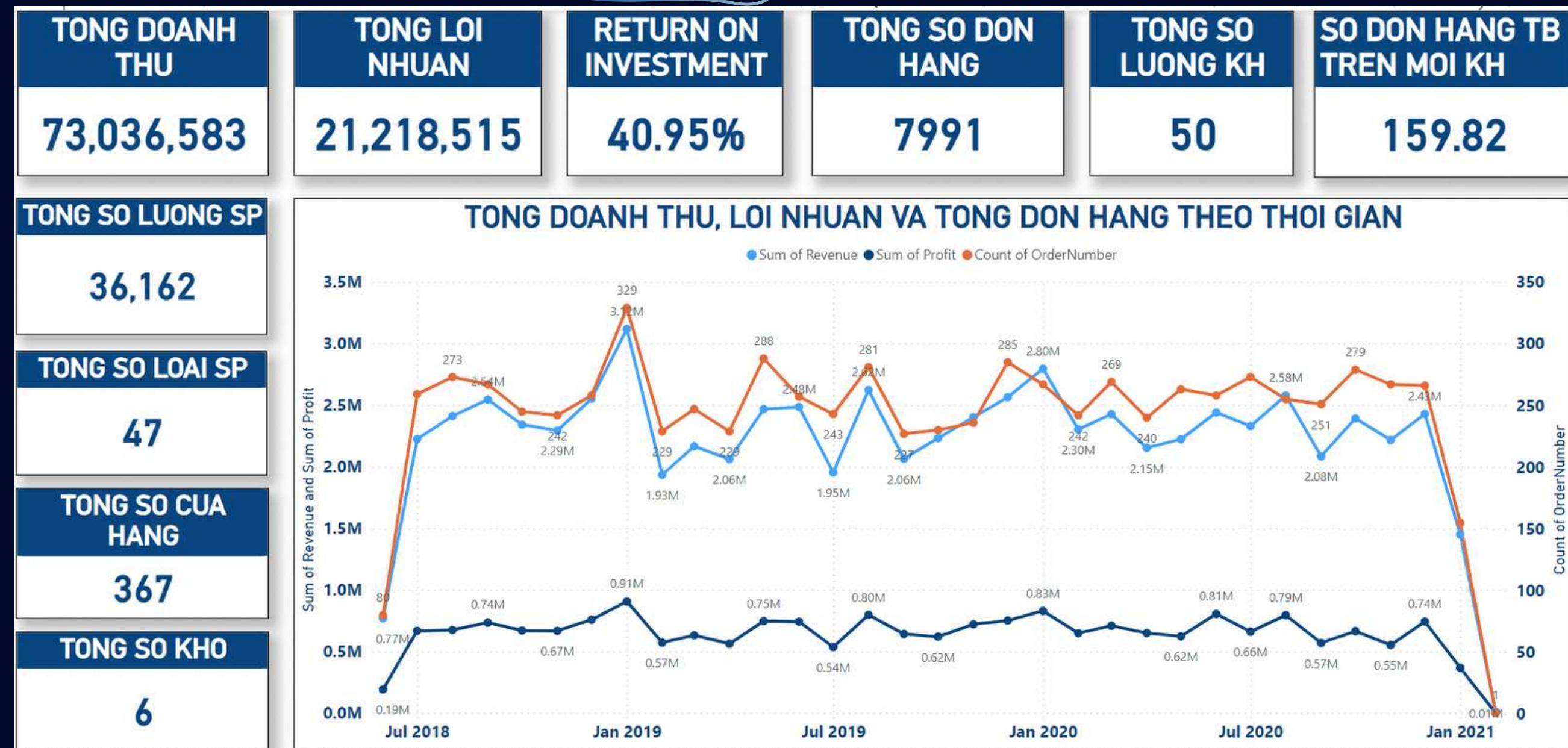
## 2.1. Phân tích khám phá data

- Kiểm tra sự tương quan của các yếu tố



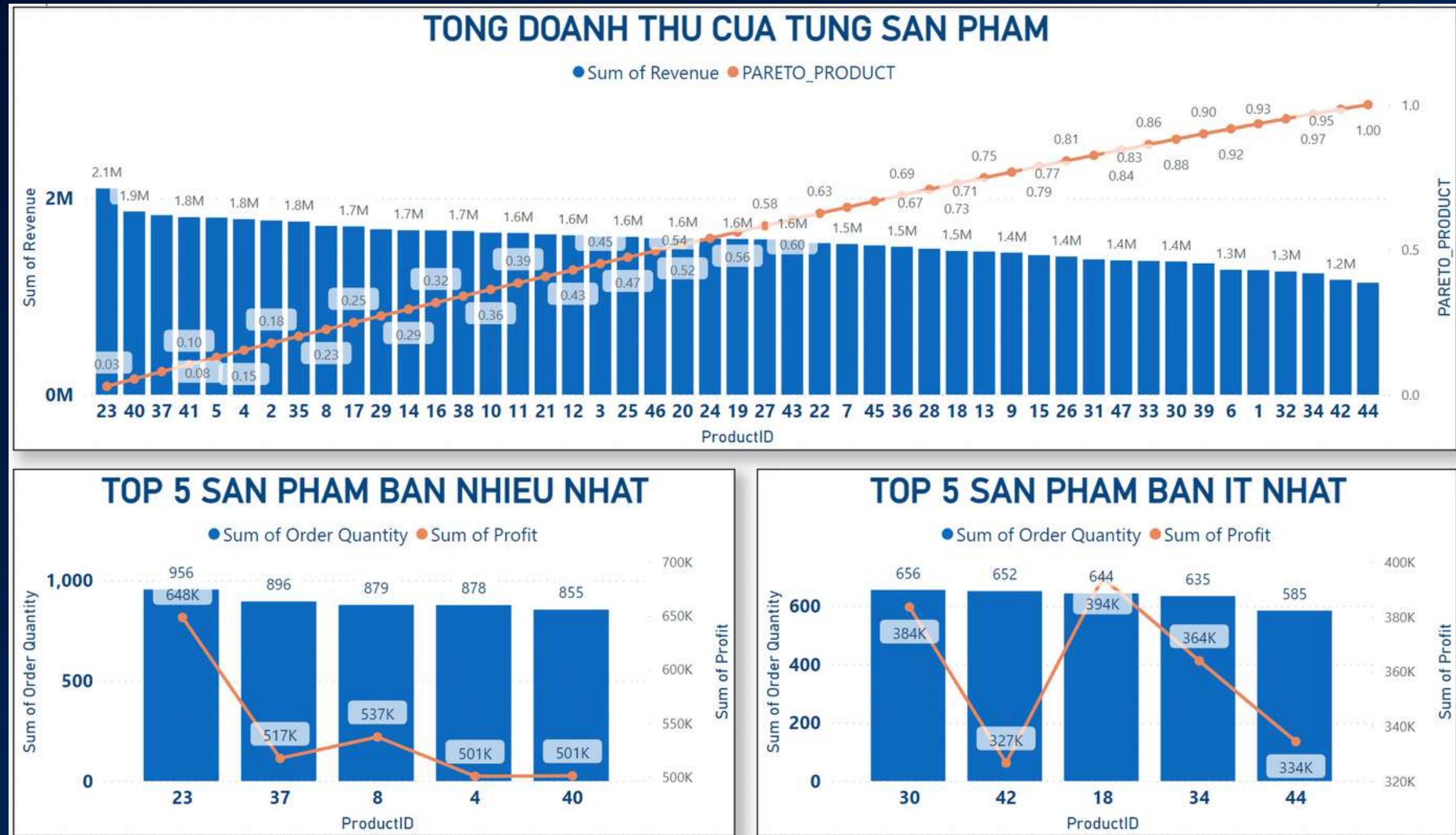
- **SalesTeamID:** có tác động dương mạnh đến Sales Channel 0.93;
- **Order Quantity:** có tác động dương yếu đến Profit 0.4 và Revenue 0.52;
- **Discount Applied:** bị tác động âm kém bởi Revenue -0.09 và Profit -0.25;
- **Unit Cost:** có tác động đến Unit price 0.94, Revenue 0.71, nhưng lại tác động yếu đến profit 0.37;
- **Unit Price:** có tác động mạnh đến Unit Cost 0.94, Revenue 0.75, nhưng lại tác động yếu đến Profit 0.57;
- **Revenue:** bị tác động tb bởi order quantity 0.52, nhưng lại bị tác động mạnh bởi Unit Cost 0.71 và Unit Price 0.75. Thêm vào đó, Revenue cũng có tác động mạnh đến profit 0.79;
- **Procured to Order:** có tác động mạnh đến Procured to Delivery 0.97, nghĩa là nếu mốc thời gian nhập hàng của công ty đến thời gian chuẩn bị đơn hàng cho khách hàng càng chậm trễ sẽ dẫn đến mốc thời gian nhập hàng đến tay người tiêu dùng cũng sẽ bị chậm theo và ngược lại.

## 2.2. Phân tích tổng quan tình hình kinh doanh của công ty



- Nhìn vào biểu đồ ta có thể thấy công ty bắt đầu hoạt động từ quý 2/2018. Số đơn hàng và doanh thu tăng mạnh ở quý 3/2018, có hơi giảm ở quý 1/2019 sau đó tăng và ổn định lại, dao động trong khoảng 750-790 đơn hàng/tháng.
- Từ 2018-> cuối 2019 cty thành lập và đang trong thời kì ổn định nên có biến động lớn, còn từ cuối năm 2019 đến cuối 2020 biến động ít có thể nói là nguồn khách hàng/dơn hàng bắt đầu ổn định.

## 2.3. Phân tích về sản phẩm

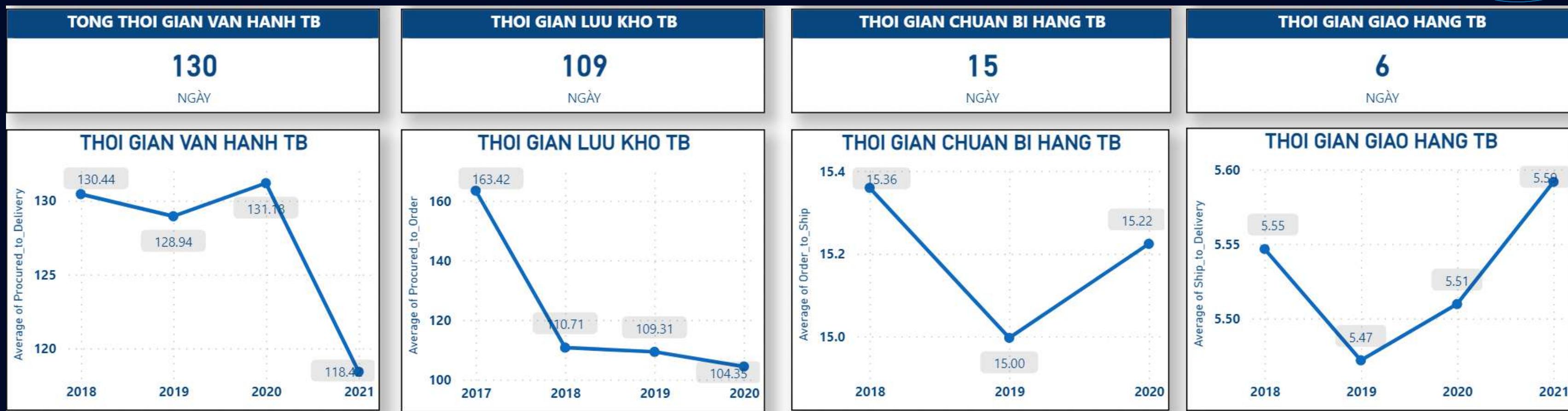


Top 5 sản phẩm bán nhiều nhất theo thứ tự là 23,37,8,4,40 tuy nhiên doanh thu thì theo thứ tự 23,40,37,4,8 và lợi nhuận thì theo thứ tự 23,8,37,40,4.

Sản phẩm 8: tuy số lượng bán đứng thứ 3 (879), doanh thu đứng thứ 9 (\$1,718,053) nhưng lợi nhuận mang về cao hơn các sản phẩm còn lại (\$537,195) => cần đẩy mạnh số lượng bán hàng để tối đa hóa lợi nhuận;

Top 5 sản phẩm bán ít nhất theo thứ tự là 44,34,18,42,30 => cần nghiên cứu lại chất lượng sản phẩm và nhu cầu của thị trường đối với các mặt hàng này.

## 2.4. Phân tích thời gian vận hành



- Thời gian vận hành trung bình từ 2018 -> 2019 có cải thiện, tuy nhiên giai đoạn 2019-2021 lại tăng => có thể giải thích vấn đề này do ảnh hưởng của dịch Covid-19 khiến việc vận chuyển, lưu thông hàng hoá gặp khó khăn;
- Năm 2017 có thời gian lưu kho TB cao vì công ty phải thu mua, chuẩn bị hàng hoá từ 31/12/2017 nhưng 31/05/2018 mới bán đơn hàng đầu tiên. Từ 2018 trở đi thời gian lưu kho đã giảm đáng kể;

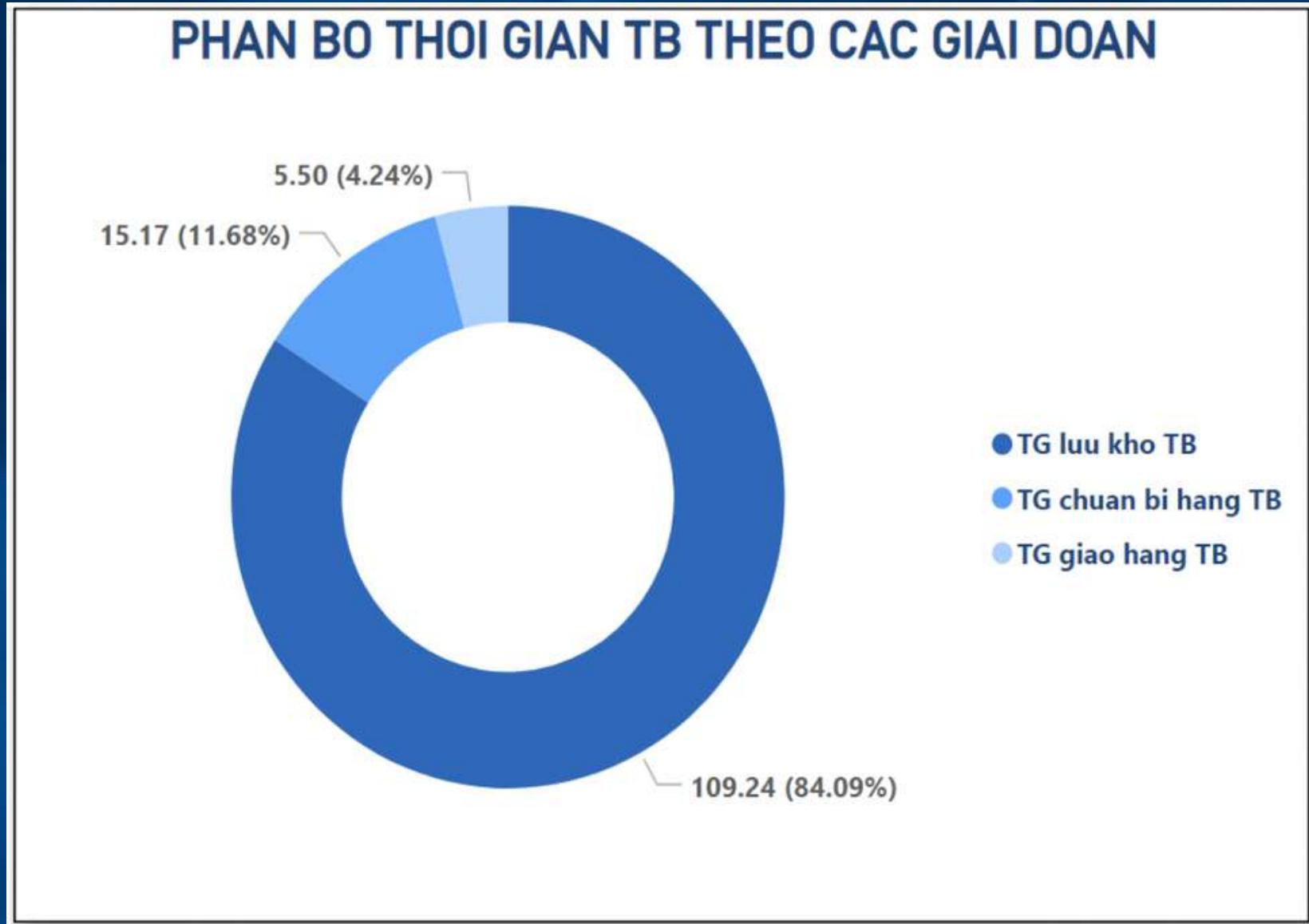
## 2.4. Phân tích thời gian vận hành



Kho WARE-NBV1002 có thời gian lưu kho TB cao nhất và số lượng hàng hóa bán ra lại thấp nhất => cần đẩy mạnh marketing và sales thuộc khu vực kho này. Ngoài ra cũng cần lấy thêm data về sản phẩm và vị trí kho với khách hàng để tìm nguyên nhân có liên quan địa lý hay không?

Kênh bán hàng online có thời gian chuẩn bị hàng lâu nhất => cần bố trí thêm nhân sự xử lý đơn hàng & đóng gói.

## 2.4. Phân tích thời gian vận hành



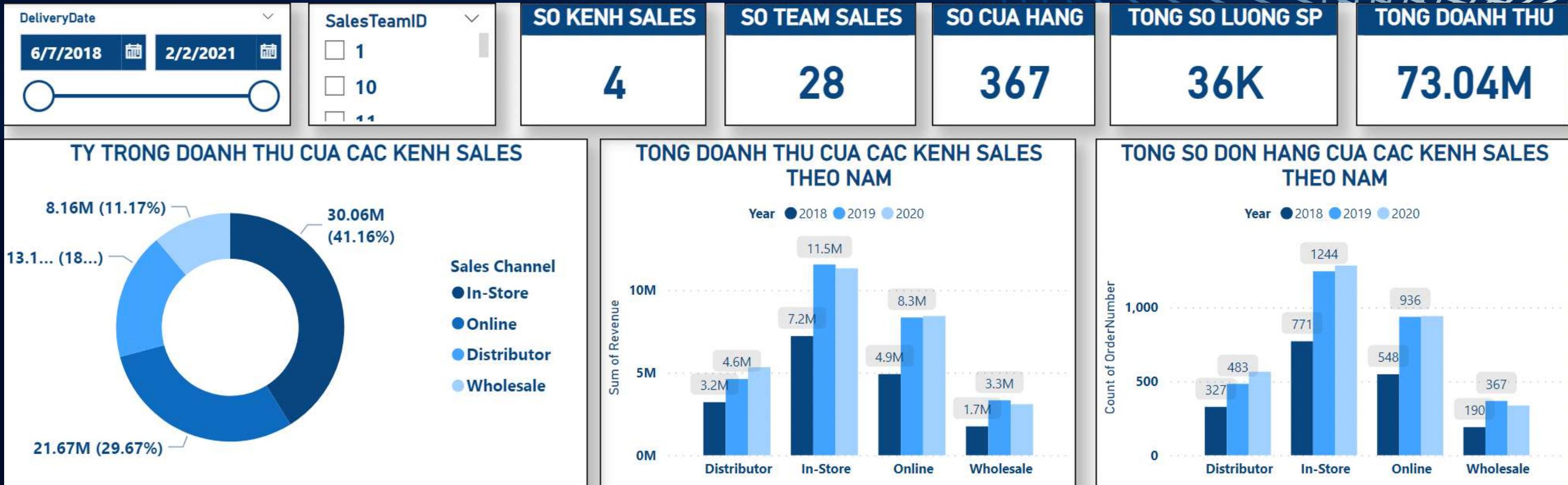
Trong tổng thời gian vận hành thì khâu lưu kho chiếm đến 84,1% -> nếu tối ưu thời gian vận hành có thể tối ưu thời gian lưu kho trước

Thời gian từ lúc KH đặt hàng cho tới lúc nhận được hàng là = TG chuẩn bị hàng (TB 15 ngày) + TG vận chuyển (TB 6 ngày) = 21 ngày;

=> Để tăng năng lực cạnh tranh của cty và tăng sự hài lòng của KH thì cần phải đặt mục tiêu rút ngắn thời gian chuẩn bị xuống bằng cách:

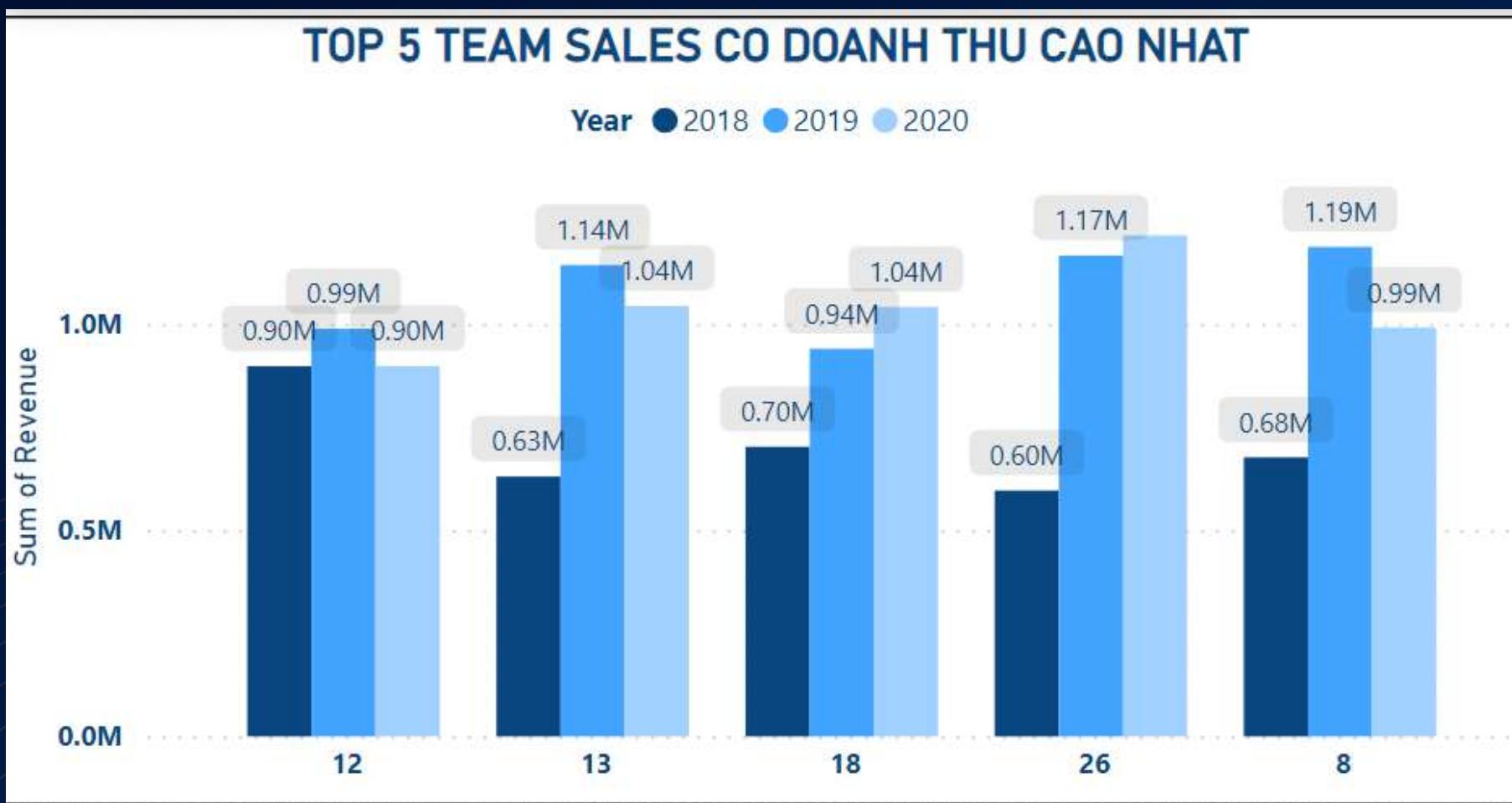
- Bố trí thêm nhân sự;
- Rút ngắn quy trình/thủ tục xuất kho;
- Rút ngắn thời gian vận chuyển bằng cách hợp tác với đơn vị vận chuyển chuyên nghiệp;
- Ngoài ra có thể đào sâu tìm ra nguyên nhân với data phân loại sản phẩm, vị trí địa lý, đối tác vận chuyển và quy trình sản xuất, kho vận để đưa ra giải pháp sát vấn đề lõi nhất.

## 2.5. Phân tích tình hình kinh doanh của các Sales channel và Stores

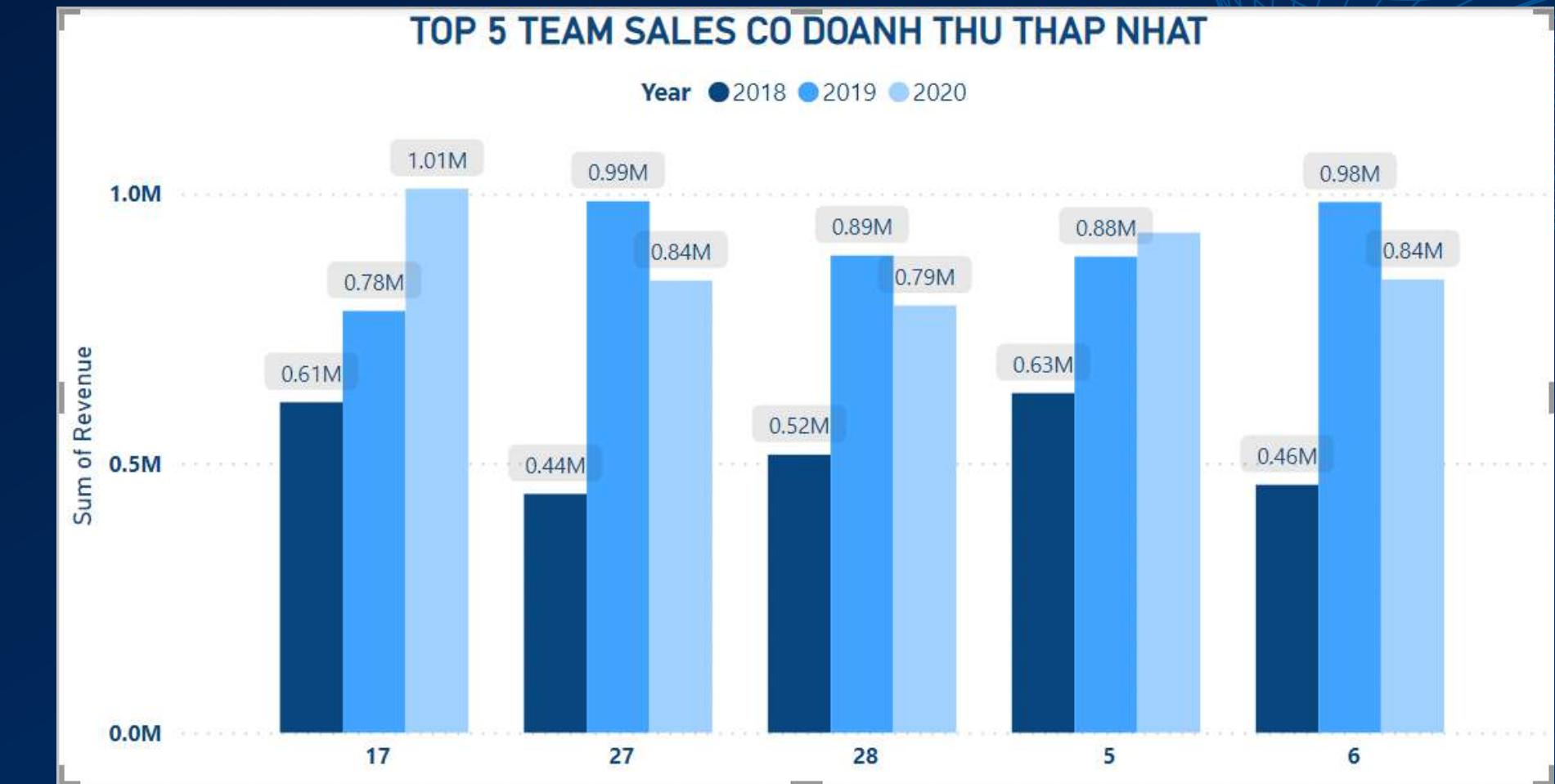


Các kênh bán lẻ như In-store hoặc online mang về doanh thu cao nhất. Distributor và Wholesale tuy bán sỉ số lượng lớn nhưng chưa hiệu quả lắm, cần đẩy mạnh sales ở 2 kênh này

## 2.5. Phân tích tình hình kinh doanh của các Sales channel và Stores



5 teams sales hiệu quả nhất là 12,13,18 (kênh online), 26 (kênh wholesale) và 8 (kênh in-store)



5 teams sales có doanh số thấp nhất cần cải thiện là 17 (kênh online), 27,28 (kênh wholesale), 5,6 (kênh in-store)

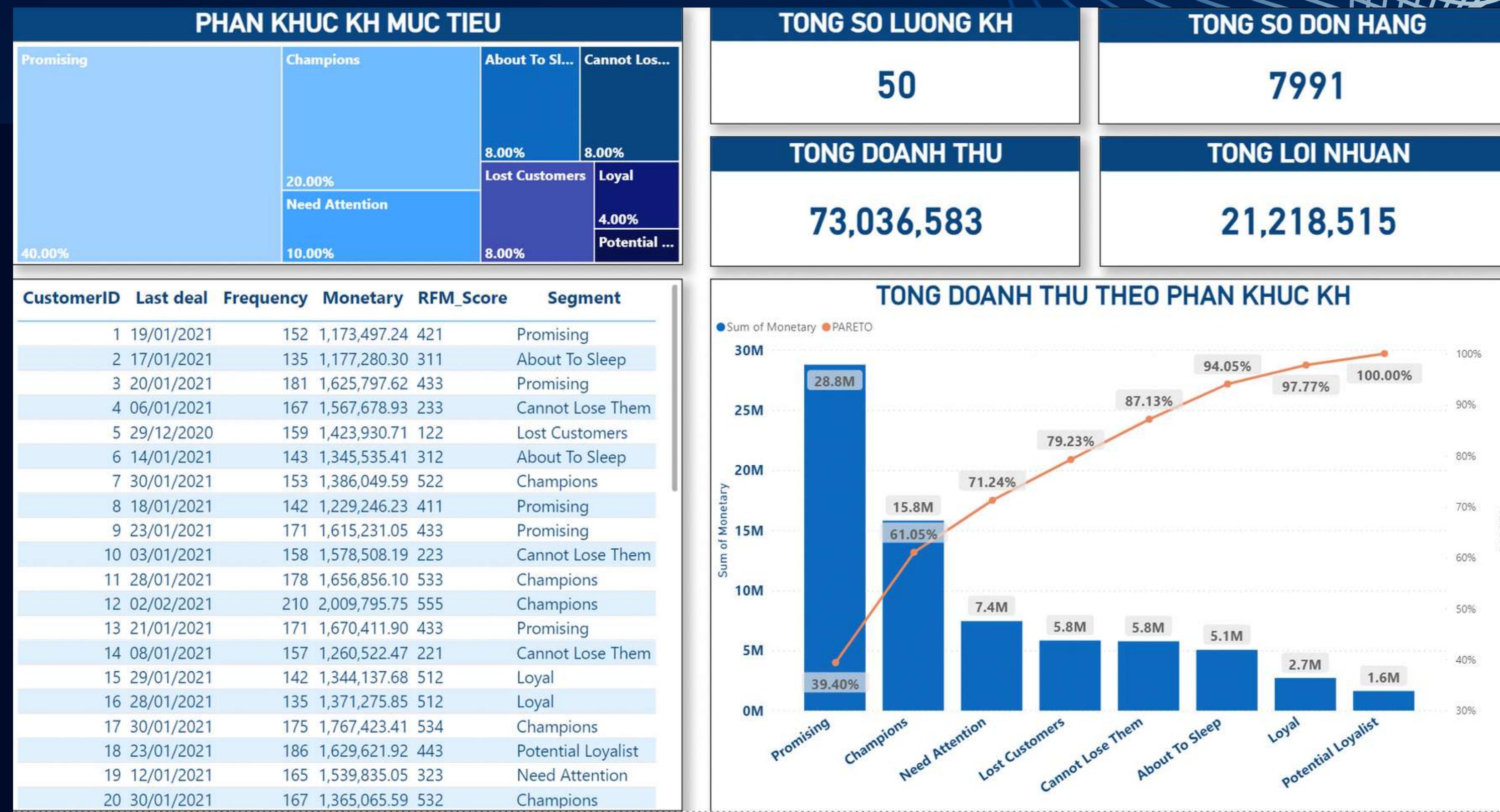
## 2.5. Phân tích tình hình kinh doanh của các Sales channel và Stores



- 5 cửa hàng có doanh số cao nhất là 166,238,26,284,33.
- 5 cửa hàng có doanh số thấp nhất là 10,108,109,118,53.
- Như đã phân tích ở trên về tình hình tăng trưởng doanh thu và qua các biểu đồ trên đây cũng có thể thấy rằng doanh thu 2019 tăng nhiều hơn so với 2018 nhưng doanh thu 2020 thấp hơn hoặc xấp xỉ 2019 do ảnh hưởng của đại dịch covid-19. Tuy nhiên có 2 cửa hàng số 166 và 26 ngược lại có doanh thu 2019 lại thấp và doanh thu 2020 lại cao. Cần có thêm thông tin về thời gian gia nhập mạng lưới bán hàng, số lượng, chủng loại hàng hóa và vị trí địa lý của các store để đánh giá chính xác hơn vấn đề này cũng như có phương án để cải thiện doanh số ở các store 10,108,109,118,53.

## 2.6. Phân tích RFM

Tổng quát:

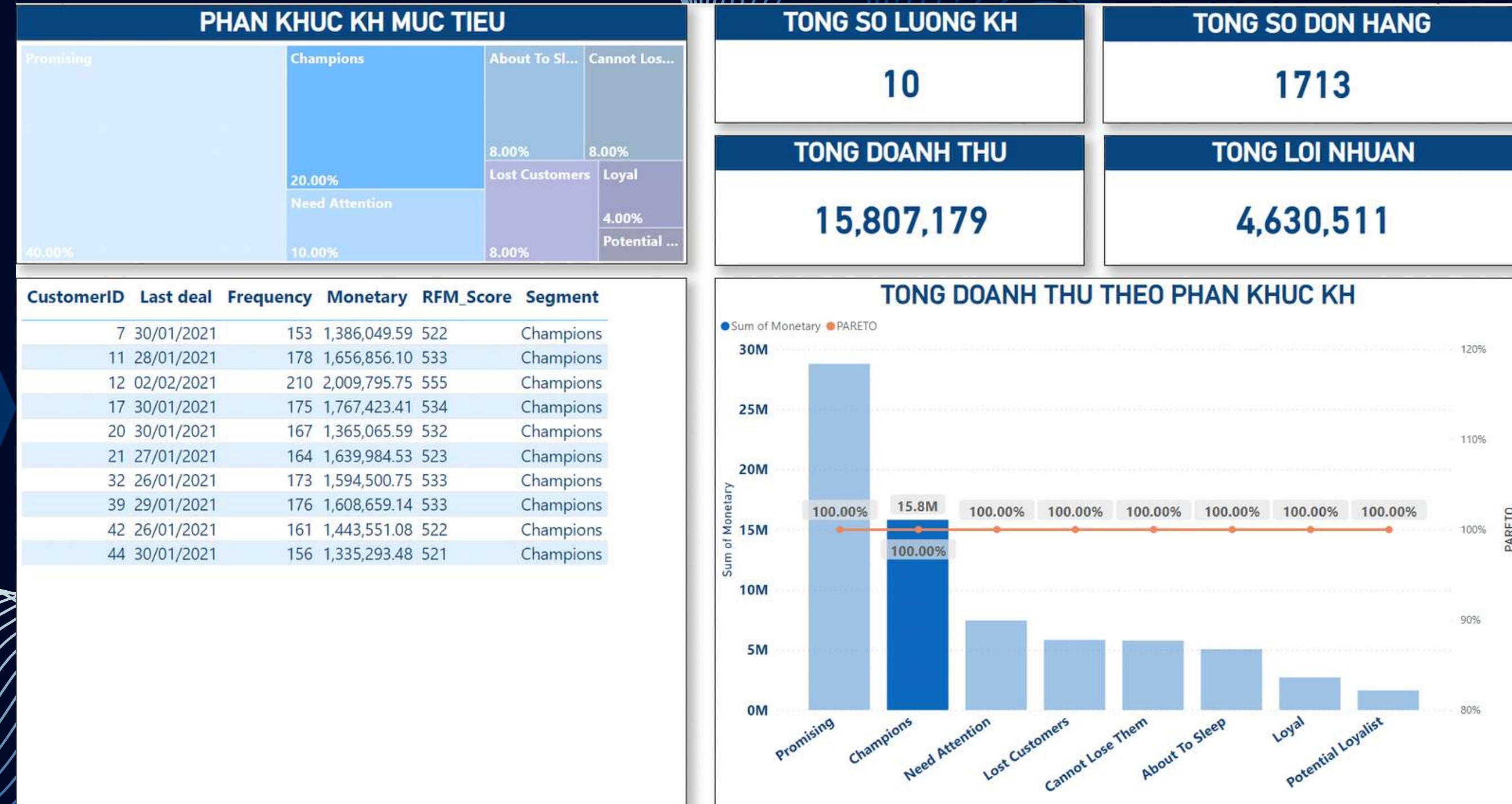


## 2.6. Phân tích RFM

- Champion:**

Nhóm KH tốt nhất nhưng chỉ chiếm 20% trong tổng số KH, doanh thu đóng góp 21,64%. Họ đã mua gần đây, đặt hàng thường xuyên và chi tiêu nhiều nhất.

=> Cần chăm sóc nhóm KH này để tiếp tục duy trì ở phân khúc hiện tại, dự báo số lượng sản phẩm nhóm KH này hay tiêu thụ để stock kho, hàng hoá phải sẵn sàng để đáp ứng nhu cầu KH. Khi có sản phẩm mới, phải giới thiệu họ trước tiên, họ có thể là những người giới thiệu sản phẩm rất tốt.

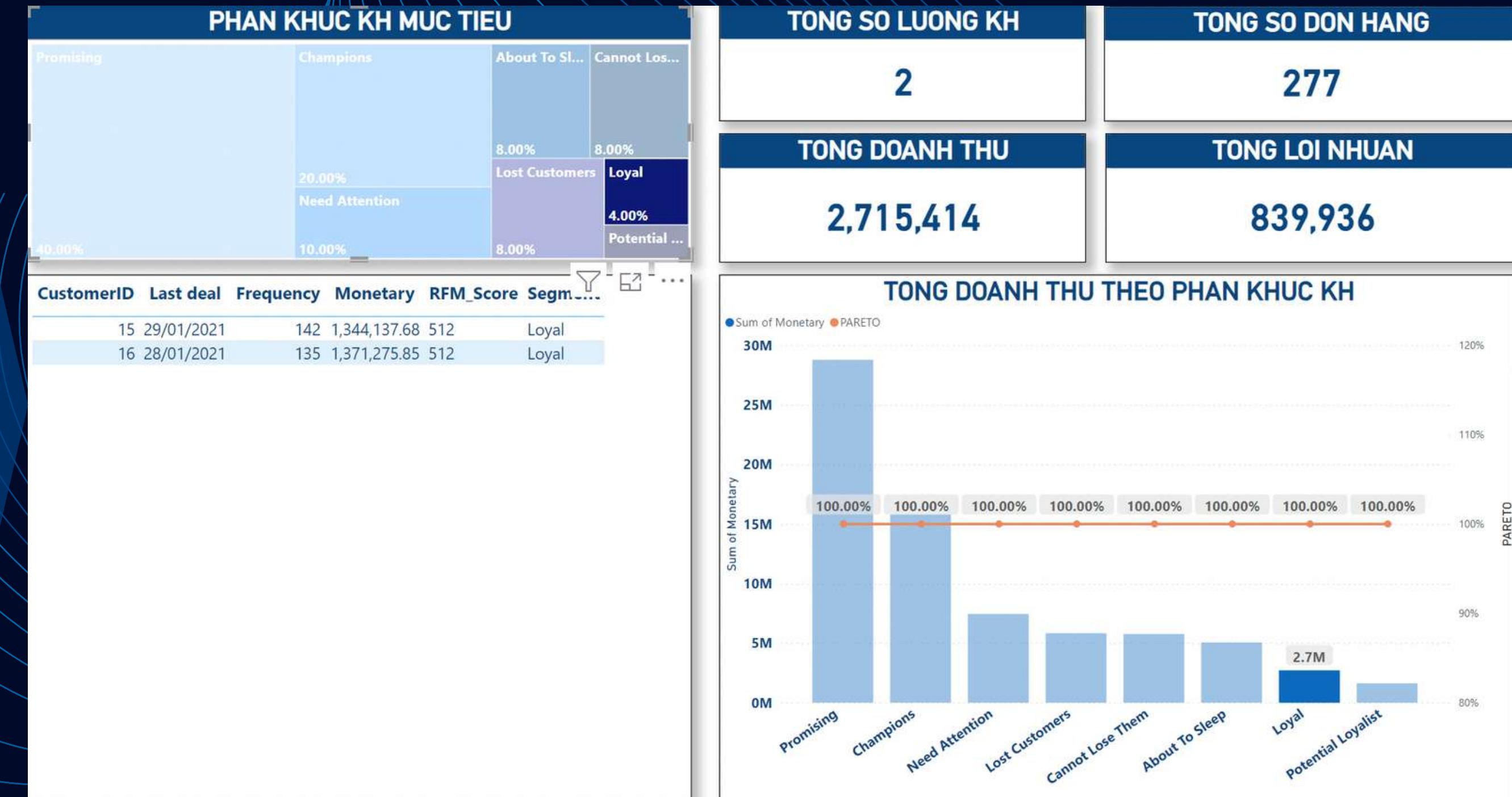


## 2.6. Phân tích RFM

- Loyal:

Nhóm KH tốt thứ 2 nhưng số lượng rất ít, chỉ có 2 người (4%), doanh thu đóng góp 3,72%.

=> Họ đặt hàng thường xuyên và có tương tác với các chương trình khuyến mãi. Đưa ra những chương trình khuyến mãi phù hợp với họ để nâng cấp nhóm KH này lên champion.

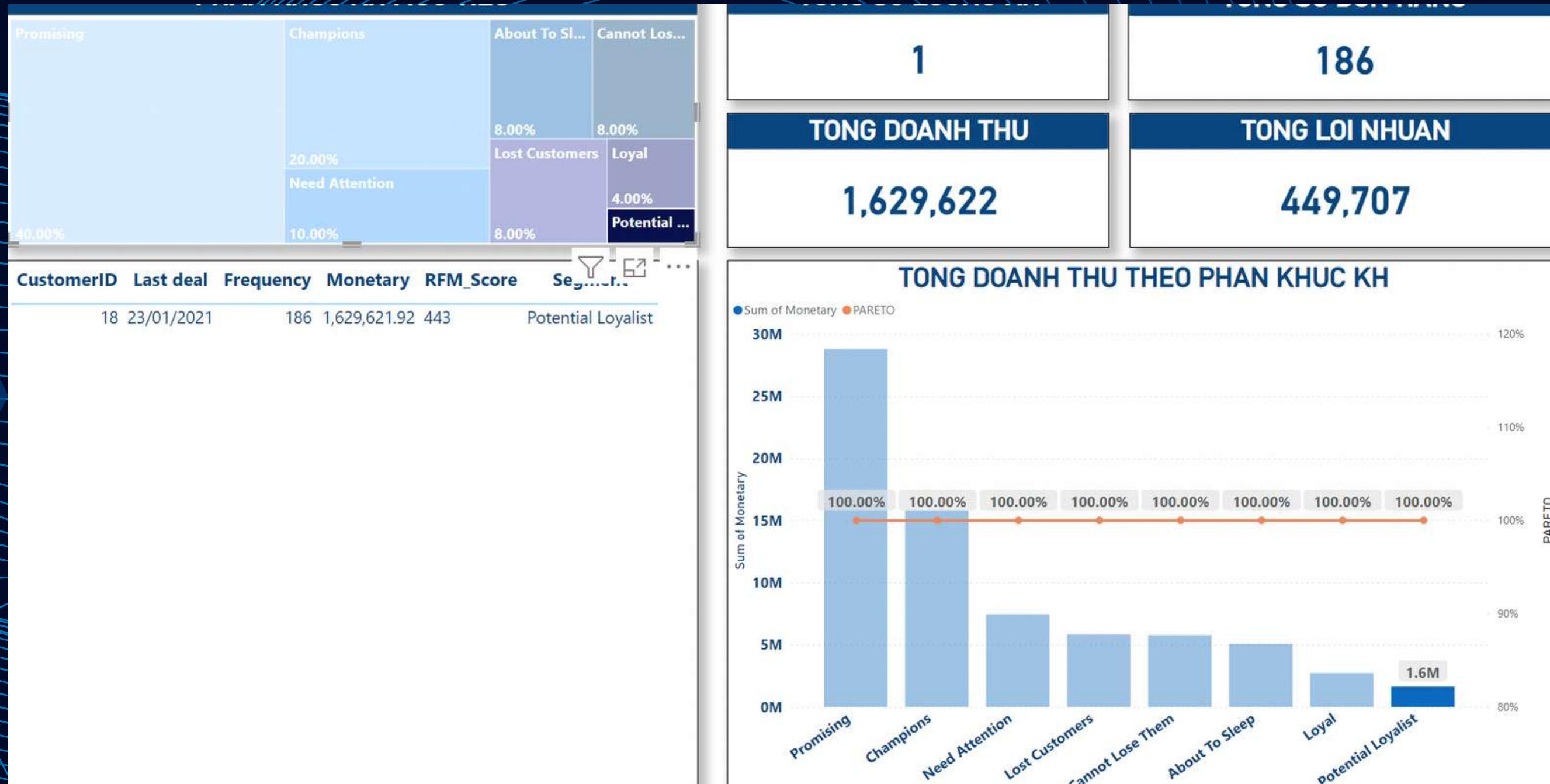


## 2.6. Phân tích RFM

- **Potential Loyalist:**

Nhóm KH tốt thứ 3 nhưng chỉ có 1 người (2%), doanh thu đóng góp 2,23%.

=> Họ đã mua hàng gần đây và chi tiêu tốt. Tương tự nhóm Loyal, đưa ra những chương trình khuyến mãi đã được cá nhân hoá cho phù hợp với họ để nâng cấp nhóm KH này lên loyal hoặc champion.

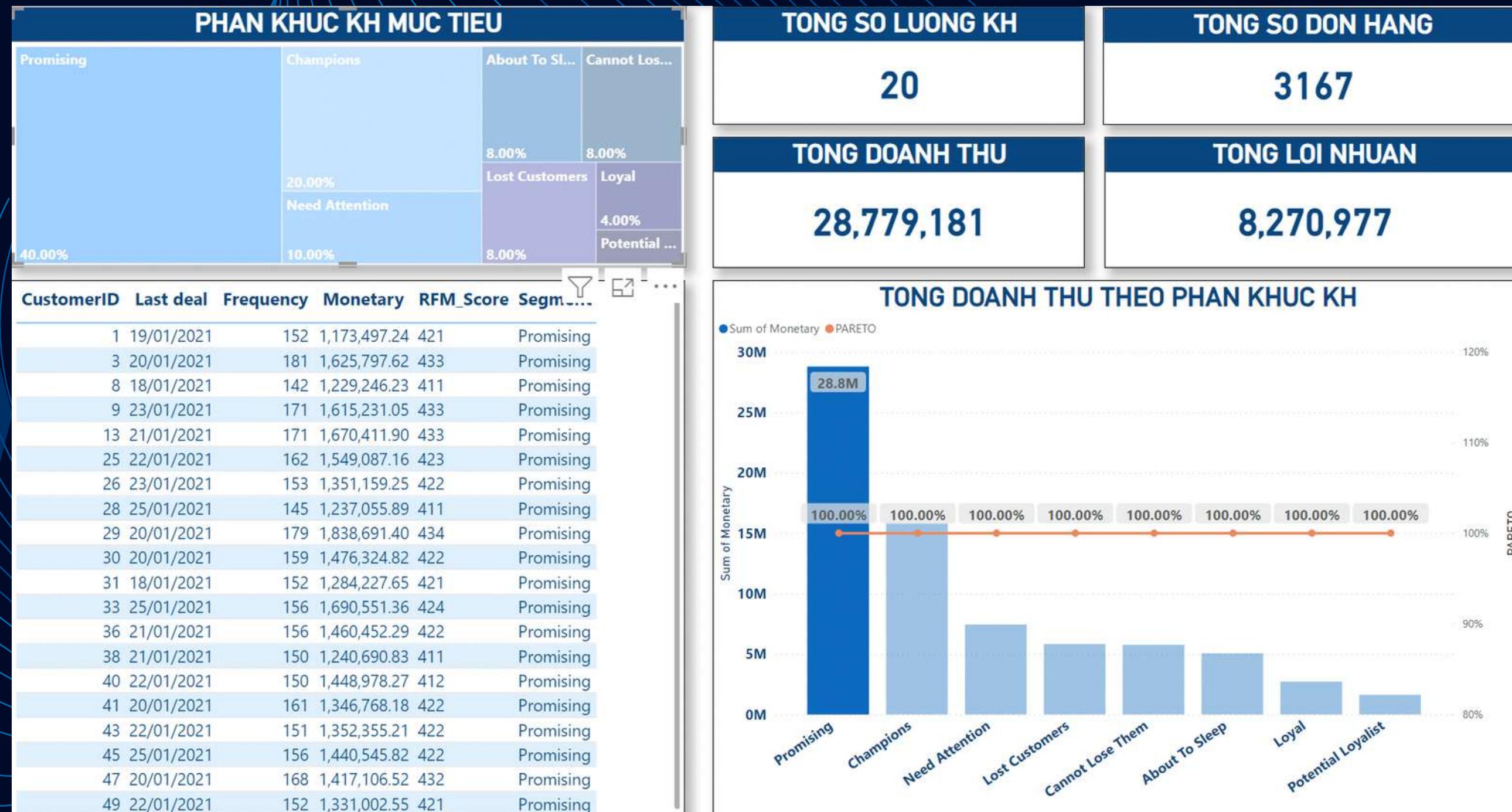


## 2.6. Phân tích RFM

- Promising:**

Đây là nhóm chiếm tỷ trọng nhiều nhất trong tổng số lượng KH (40%) và cả doanh thu (39,4%). Họ từng là khách hàng trung thành, chi tiêu thường xuyên và khá nhiều tiền, nhưng lần mua cuối cùng đã cách đây hơi xa.

=> cung cấp phiếu giảm giá, đưa ra chương trình khuyến mãi đã được cá nhân hoá để giữ tương tác với họ. Dự trữ sản phẩm stock kho cho nhóm KH này.

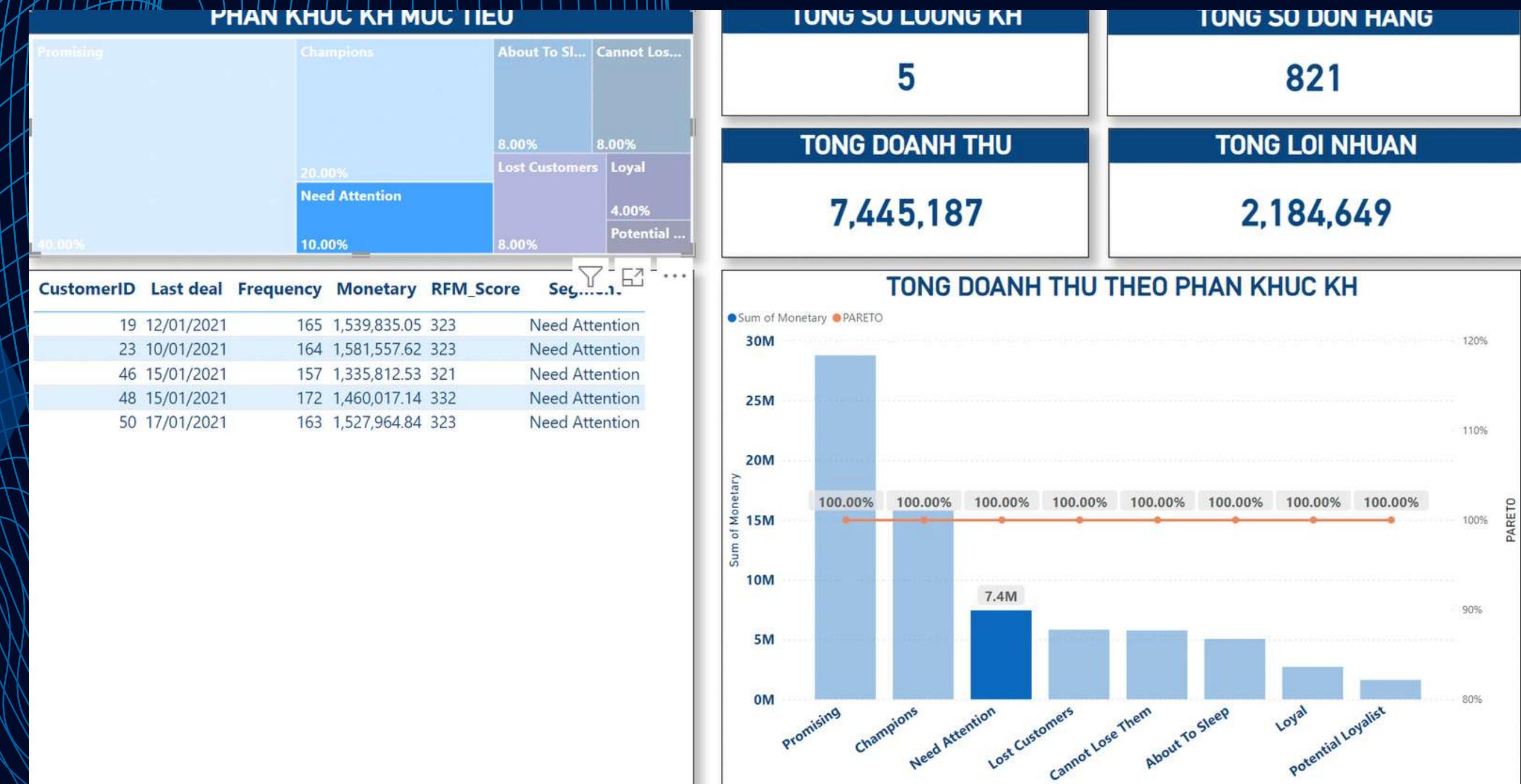


## 2.6. Phân tích RFM

- **Needs attention:**

Nhóm này chiếm 10% tổng số KH, doanh thu đóng góp 10,19%, cao thứ 3 sau Promising và Champion.

=> Khách hàng cốt lõi nhưng có lần mua gần đây nhất hơi xa => đề xuất khuyến mãi có thời hạn để đẩy sales nhóm này đồng thời cũng phải dự báo số lượng hàng hoá stock kho phù hợp.

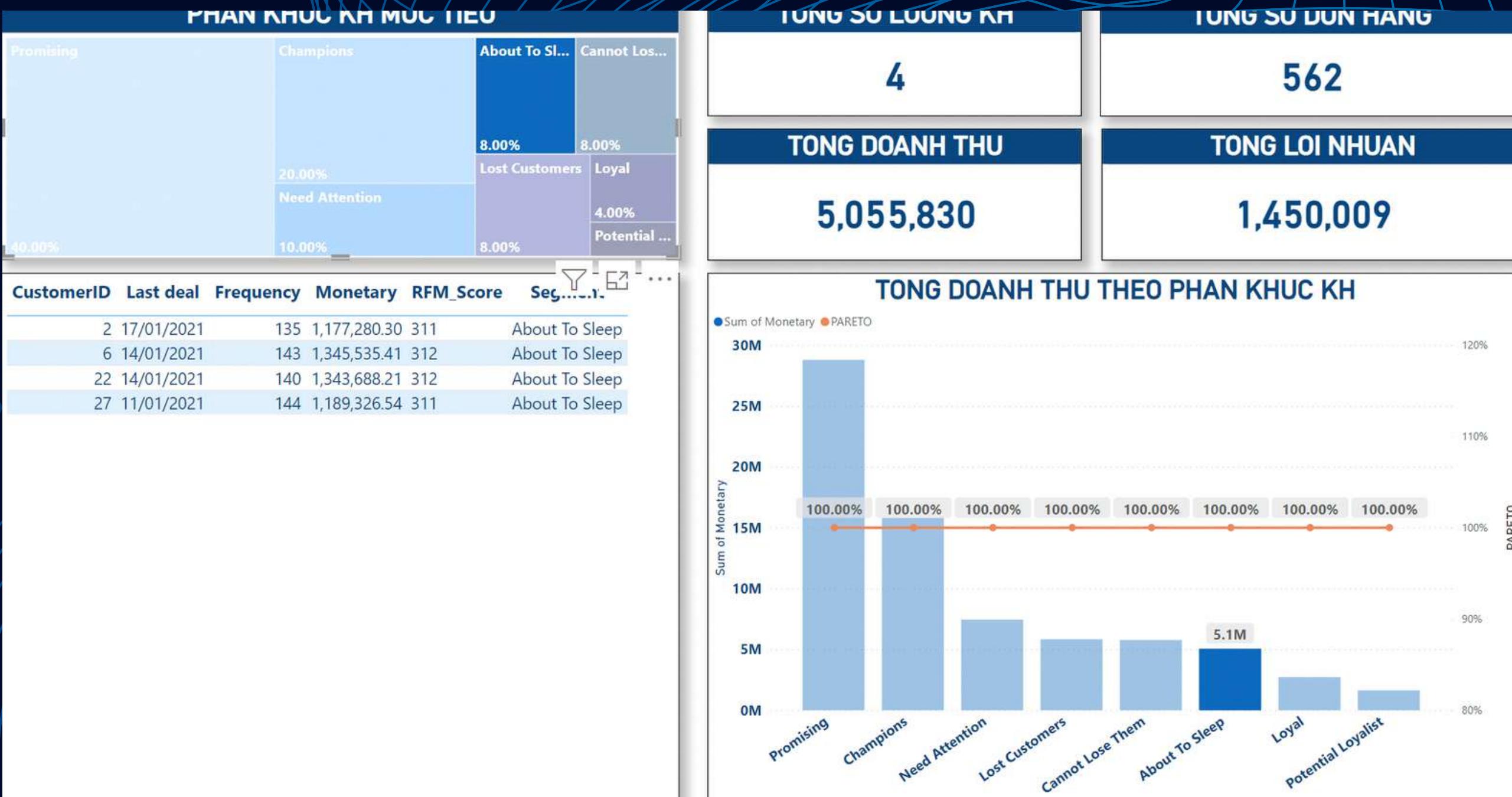


## 2.6. Phân tích RFM

- About to sleep:**

Chiếm 8% tổng số KH, doanh thu đóng góp 6,92%. Họ là những khách hàng phổ biến, mua hàng cách đây không lâu.

=> Tương tự nhóm Need Attention, đưa ra chương trình khuyến mãi có thời hạn phù hợp để push sales.

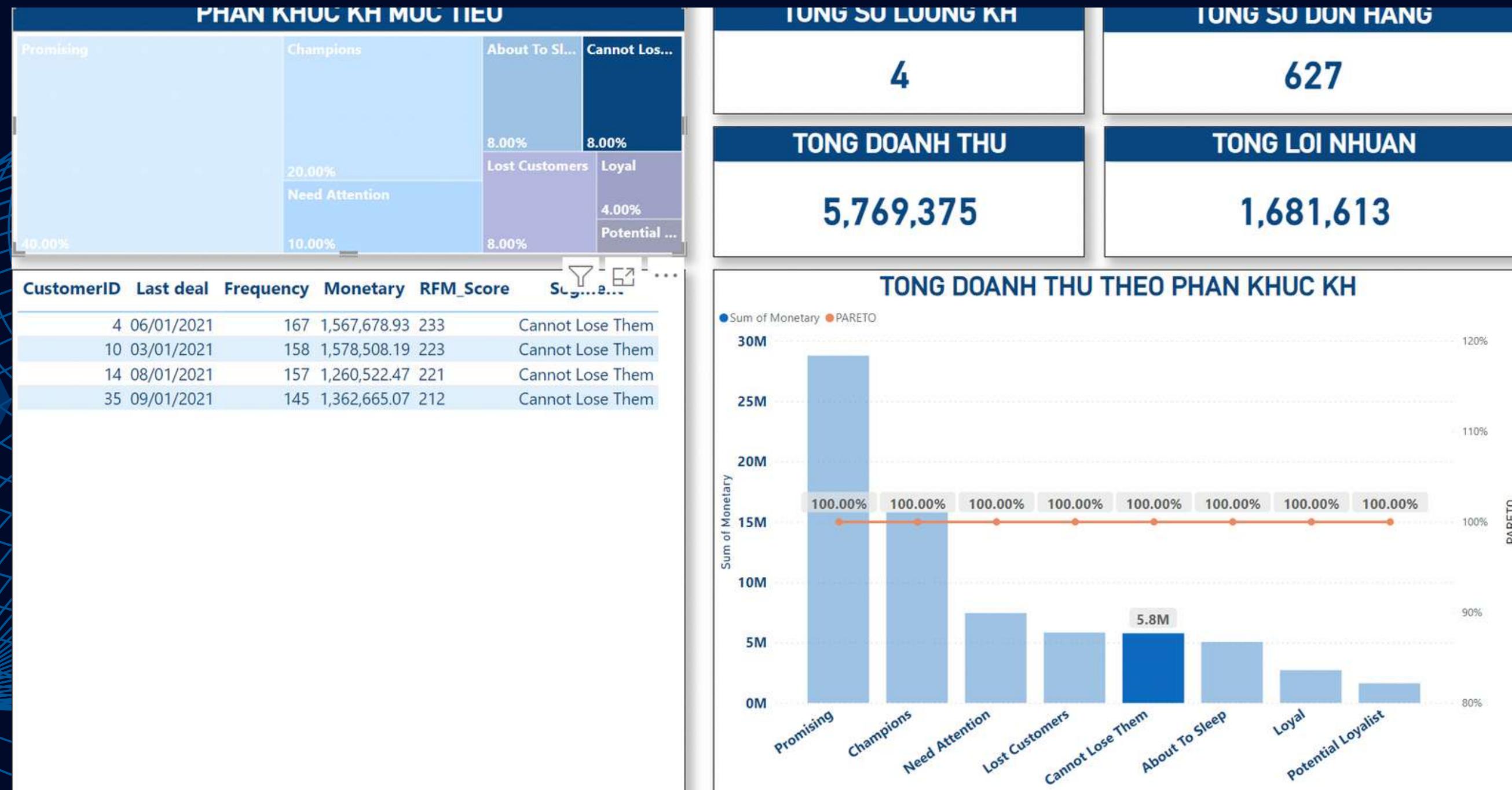


## 2.6. Phân tích RFM

- **Can't lose them:**

Nhóm này chiếm 8% số KH, doanh thu đóng góp 7,9%. Họ đã từng thực hiện các đơn đặt hàng lớn nhất và thường xuyên nhưng đã lâu không trở lại.

=> Bộ phận sales/ chăm sóc KH cần liên hệ tìm hiểu nguyên nhân để ra chương trình marketing cho phù hợp.

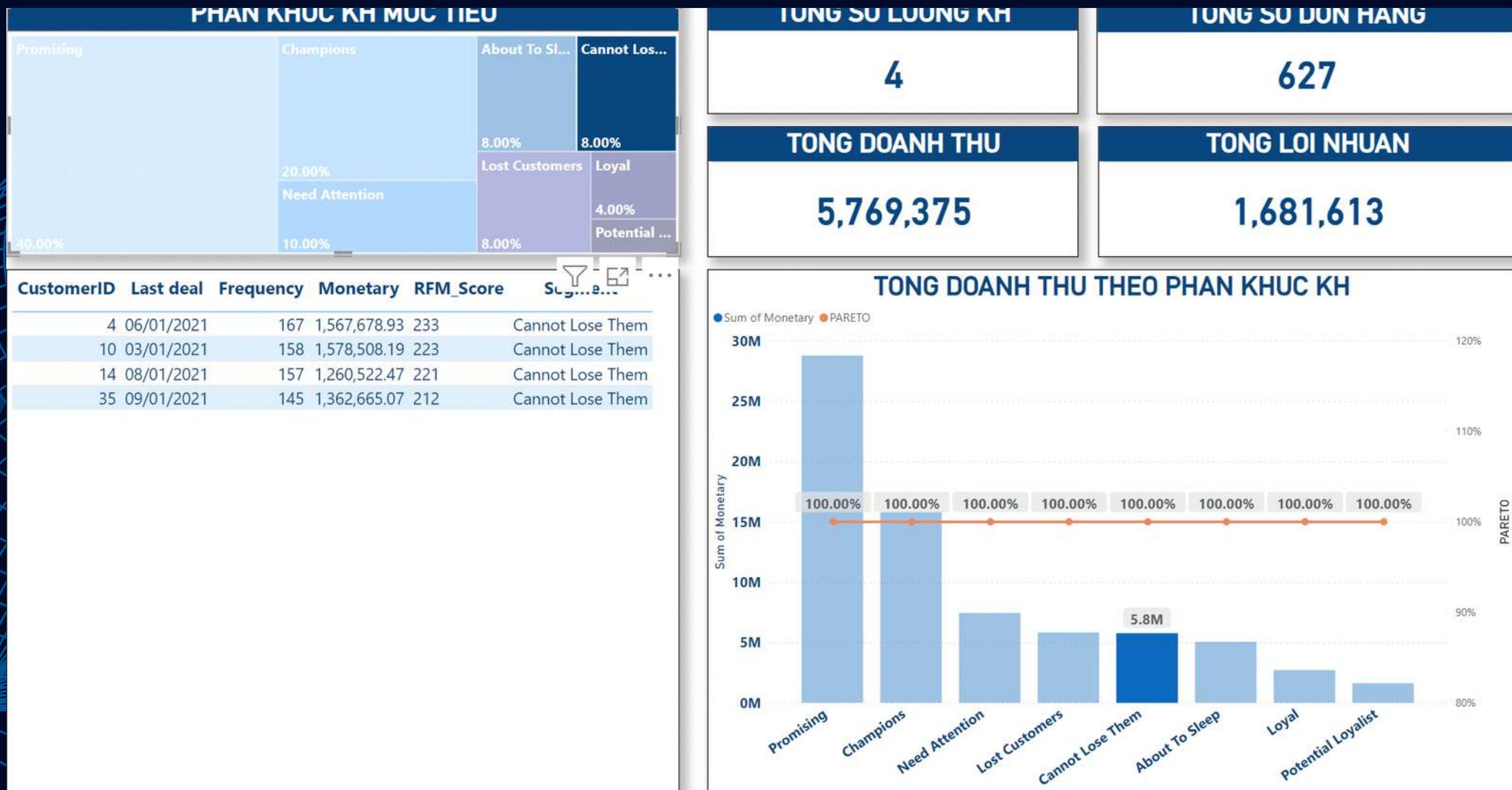


## 2.6. Phân tích RFM

- Lost Customer:**

Nhóm này cũng chiếm 8% tổng số lượng KH, doanh thu đóng góp 7,99%. Họ đã thực hiện lần mua hàng gần đây nhất cách đây khá lâu và hoàn toàn không tương tác trong 4 tuần qua.

=> Tương tự nhóm trên, bộ phận sales/chăm sóc KH cần liên hệ tìm hiểu nguyên nhân để ra chương trình marketing cho phù hợp.



## 2.7. Phân tích Cohort

Như đã giới thiệu ở phần tổng quan, dataset này chỉ có 50 KH là KH bán buôn mua thường xuyên nên nhóm sẽ không đi vào phân tích Cohort/Churn rate.

order_month_min	Sales_Channel	Customer_count	Month_1	Month_2	Month_3	Month_4	Month_5	Month_6	Month_7	Month_8	Month_9	Month_10	Month_11
1	Wholesale	26	26	26	26	25	26	26	26	26	26	25	
1	Distributor	27	27	27	27	26	27	27	27	27	27	27	
1	Online	37	37	37	37	36	37	37	36	37	37	37	
1	In-Store	42	42	42	42	41	42	42	41	42	42	41	
2	In-Store	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	
2	Online	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	0	
2	Wholesale	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
2	Distributor	17	17	17	17	17	17	16	16	17	17	16	
3	In-Store	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
3	Online	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	
3	Distributor	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	
3	Wholesale	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	
4	Wholesale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	
5	Online	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
5	Wholesale	2	2	2	1	1	2	2	2	0	0	0	
7	Wholesale	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
10	Wholesale	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

Phân tích Cohort theo Channels

order_month_min	StoreID	Customer_count	Month_1	Month_2	Month_3	Month_4	Month_6	Month_7	Month_5	Month_8	Month_9	Month_10	Month_11
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	40	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
1	41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	46	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Phân tích Cohort theo Stores

## Vấn đề # 1

### Chất lượng hàng hoá phải tốt hơn

Cần nghiên cứu lại chất lượng sản phẩm và nhu cầu của thị trường đối với các sản phẩm bán kém 44,34,18,42,30; Đồng thời đẩy mạnh marketing và sales đối với các sản phẩm bán tốt 23,37,8,4,40.

## III. ĐỀ XUẤT

Đặt mục tiêu rút ngắn thời gian chuẩn bị hàng hiện tại là 15 ngày xuống còn 13 ngày bằng cách bố trí thêm nhân sự; rút ngắn quy trình/thủ tục xuất kho đồng thời rút ngắn thời gian vận chuyển bằng cách hợp tác với đơn vị vận chuyển chuyên nghiệp.

Đặc biệt là kênh bán hàng online có thời gian chuẩn bị hàng lâu nhất => cần bố trí thêm nhân sự xử lý đơn hàng & đóng gói.

## Vấn đề # 2

### Thời gian giao hàng phải nhanh hơn

**Cắt giảm chi phí nào để tối ưu hóa lợi nhuận?**

Vấn đề # 3  
Giảm chi phí bao gồm cả chi phí sản xuất và chi phí vận hành

### III. ĐỀ XUẤT

Phát triển kênh Online vì kênh Online đang trên đà phát triển tốt, có doanh thu cao thứ 2 chỉ sau In-store mà không mất nhiều chi phí cho mặt bằng. Các team sales Online đang làm việc hiệu quả nhất là 12,13,18 tiếp tục phát huy; team sale 17 chưa tốt cần phải cố gắng cải thiện doanh số.

Ngoài ra, Distributor và Wholesale tuy bán sỉ số lượng lớn nhưng chưa hiệu quả lắm, cần đẩy mạnh sales ở 2 kênh này cụ thể là team 27,28 (kênh wholesale) cần phải cải thiện doanh số.

Trong số các kho, kho WARE-NBV1002 có thời gian lưu kho TB cao nhất và số lượng hàng hoá bán ra lại thấp nhất => Cần đẩy mạnh marketing và sales thuộc khu vực kho này. Ngoài ra cũng cần lấy thêm data về sản phẩm và vị trí kho với khách hàng để tìm nguyên nhân có liên quan địa lý hay không.

Vấn đề # 4  
Kiểm soát tồn kho tốt

Thank  
you!

